



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **26588** (13) **U**  
(51) МПК (2006)  
**B28B 7/38**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) МАСТИЛО "ШПГ"

1

2

(21) u200706330

(22) 07.06.2007

(24) 25.09.2007

(46) 25.09.2007, Бюл. № 15, 2007 р.

(72) Прасолов Євген Якович, Школяр Філіпп  
Сергійович, Голян Володимир Сергійович

(73) Прасолов Євген Якович, Школяр Філіпп  
Сергійович

(57) Мастило, що містить парафін та каніфоль, яке відрізняється тим, що додатково містить відпрацьоване машинне масло, солярове масло при такому співвідношенні компонентів, мас. %:

парафін	10-20
каніфоль	1,0-10
відпрацьоване машинне мастило	0-60
солярове масло	1,0-10.

Корисна модель відноситься до промисловості будівельних матеріалів, зокрема до мастил для металевих форм при виготовленні залізобетонних виробів.

Відоме мастило, яке містить парафін. [Авторське свідоцтво СРСР 533491, кл. В28В7/36, 1974. Волчанський Р.А. Изготовление сборных железобетонных конструкций и деталей. М.: Стройиздат, 1966, с.292].

Близьким є мастило для металевих форм, яке включає такі складові мас. %:

парафін	62-70
каніфоль	30-38.

[Авторське свідоцтво СРСР 1227471, кл. В28В7/38, 30.04.86, Бюл. 16].

Загальним недоліком описаних мастил - це високий вміст дефіцитних, а значить і дорогих складових - парафіну та каніфолі.

Метою корисної моделі є підвищення якості поверхні за рахунок підвищення адгезійних характеристик і міцності мастильного шару, зменшення витрат його при нанесенні на одиницю площі поверхні форми. Мастило при використанні повинно створити рівномірний безперервний шар по поверхні форми і бути технологічним у виробництві залізобетонних довгомірних та складної конфігурації конструкцій.

Сутність корисної моделі заключається в тому, що мастило для металевих форм, які використо-

вуються при виготовленні залізобетонних виробів додатково містить відпрацьоване машинне та солярове масла при такому співвідношенні компонентів, мас. %:

парафін або стеарин	1,2-20
каніфоль	1,0-60
відпрацьоване машинне масло	10-60
солярове масло	1,0-10.

Технічний парафін, який використовується в складі композицій мастила «ШПГ», представляє собою тверду кристалічну масу, яка складається із суміші вуглеводородів жирного ряду від  $C_{19}H_{40}$  по  $C_{35}H_{72}$ . Густина технічного парафіну 810-915 кг/м<sup>3</sup>. Температура розплавлення 42°C.

Другий компонент - каніфоль - скловидна речовина, продукт якого після відгонки скипидару; густина 1007-1085 кг/м<sup>3</sup>, температура розплавлення 46°C. Каніфоль в мастилі «ШПГ» підвищує адгезію мастила до металевої форми.

Відпрацьоване машинне масло спочатку проходить процес очищення, а потім використовується. Молекулярна маса його 200-270.

Приклад

Береться наважка технічного парафіну, додається каніфоль і розливається суміш при 50°C з одночасним змішуванням. Потім змішується очищене машинне масло та солярове масло з розплавленою сумішшю парафіну та каніфолі. Приклади складів мастила приведені в таблиця 1.

(13) U

(11) 26588

(19) UA

Таблиця 1

Назва складових	Склад, має %				
	прототип	1	2	3	4
Парафін	35-65	5	10	15	20
Каніфоль	65-35	2,5	5	7,5	10
Відпрацьоване машинне масло	-	82,5	75	67,5	60
Солярове масло	-	10	10	10	10

Результати досліджень властивостей мастил представлені в таблиці 2. Дані в таблиці 2 показують, що в порівнянні з відомим складом запропоноване мастило має адгезію добру (міцність на відрив) до металевої форми, за рахунок чого забезпечується укривистість поверхні форми.

Після теплової обробки в результаті вільного стікання мастила за рахунок температури утворюється зазор, рівний  $2,0 \pm 0,3$  мм, що полегшує розпалубку і одночасно підвищує якість поверхні виробу.

Таблиця 2

Показники	один вимір	Склад мастила				
		Найближчий аналог	1	2	3	4
В'язкість при 50/20°C	С	25/135	18/97,5	15/81,7	12/65,3	20/108,7
Напруження зсуву $10^3$	МПа	4,5	3,67	2,57	2,7	5,4
Напруження відриву $10^3$	МПа	8,3	4,7	3,72	3,3	8Д
Витрати при 50/20°C	г/м <sup>2</sup>	250/325	150/125	100/75	75/130	100/175
Утримуюча здатність (товщина шару) зразу після нанесення	МК	175	185	197	217	205
через годину	МК	131,3	157,3	175,3	206,2	178,4
через годину	%	75	85	89	95	87
Стабільність	%	11,7	12,5	12,9	13,4	12,7
Покриття поверхні форми	+-	+	+	++	+++	++

Примітка:

«+» поверхня форми має дискретний шар мастила;

«++» поверхня має рівномірний шар мастила; поверхня форми має рівномірний стійкий шар мастила

Результати огляду поверхонь виробів показав, що в композиціях складу 2 і 3 мастила зчеплення з поверхнею форми добре, шар його рівномірний.

Наростів бетону на формах немає, після виймання виробу. Вироби мають гладку поверхню без масляних плям.